

**РСТ**

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ  
С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(51) Международная классификация изобретения <sup>6</sup> : G06F 17/30	A1	(11) Номер международной публикации: WO 98/34184 (43) Дата международной публикации: 6 августа 1998 (06.08.98)
(21) Номер международной заявки: PCT/RU97/00064 (22) Дата международной подачи: 17 марта 1997 (17.03.97) (30) Данные о приоритете: 97101322 4 февраля 1997 (04.02.97) RU (71)(72) Заявитель и изобретатель: ДУРНИЦКИЙ Олег Владимирович [RU/KZ]; 480124, Алма-Ата, пр. Абая, д. 127, кв. 69 (KZ) [DURNITSKY, Oleg Vladimirovich, Alma-Ata (KZ)]. (74) Агент: ГРУНИНА Алла Ефимовна; 121165, Москва, Г-165, а/я 115, ООО «Юстис» (RU) [GRUNINA, Alla Efimovna, Moscow (RU)].		(81) Указанные государства: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), патент ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  Опубликована С отчетом о международном поиске.

(54) Title: ELECTRONIC BOOK

(54) Название изобретения: ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА

(57) Abstract

The inventive electronic book is designed to permit visualization of significant information volumes displayed in the form of graphic symbols, such information being drawn from a medium directly connected with said electronic book, as well as transmission-reception of information on the global communication channels or the wireless communication channel by using, by means of infrared transmission, the protocols for cellular, radiopaging, modem, facsimile or satellite communication, and can also be used as an individual means for reading books, looking up charts and other information and as a means to receive audio information. The electronic book comprises, on the one hand, units for reading and receiving information, the outputs of which are controlled by the data bus of the reproduction control unit, while said unit is controlled through outputs by the display unit and, on the other hand, a radio transmitter/receiver, which is controlled through one output by the data bus of the reproduction control unit. The information receiver unit is designed so as to enable both a mutual exchange of data on the global communication network and identification of the book owner's code. The reproduction control unit includes a monitor, an interface and a control unit, while said monitor consists of a microprocessor connected with both permanent and working storage units and with a control unit. The display unit has a liquid crystal display, and the reproduction control unit is controlled through one of its outputs by the sound signal former. Said book includes a recording unit on the information medium, which is connected to the monitor.

Электронная книга предназначена для визуализации больших объемов информации на индикаторе в символично-графическом виде, извлекаемой из носителя информации, непосредственно контактирующего с электронной книгой, приема-передачи информации по универсальным каналам связи или беспроводному каналу связи с использованием протоколов сотовой, пейджинговой, модемной, факсимильной, спутниковой связи, ИК-передачей, и может быть использована в качестве индивидуального средства чтения книг и т.д., просмотра графических изображений и другой информации и получения аудиоинформации.

Электронная книга содержит блоки считывания и приема информации, выходы которых подключены к шине данных блока управления воспроизведением, подключенного выходами к блоку отображения, и радиоприемопередающее устройство с кодером, подключенное выходом к шине данных блока управления воспроизведением. Блок приема информации выполнен с возможностью двустороннего обмена информацией с универсальной телекоммуникационной сетью и идентификации индивидуального кода владельца книги. Блок управления воспроизведением содержит контроллер, интерфейс и блок управления, контроллер состоит из микропроцессора, соединенного с блоками постоянной и оперативной памяти и блоком управления. Блок отображения имеет экран на жидких кристаллах, а блок управления воспроизведением подключен одним из выходов к формирователю звукового сигнала. Книга содержит блок записи на носитель информации, соединенный с контроллером.

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BB	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KP	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Мадагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

## **Электронная книга.**

### **Описание.**

#### **Область техники.**

- 05 Устройство предназначено для визуализации больших объемов информации на индикаторе и представляет собой электронную книгу для чтения информации на экране индикатора. Информация может быть считана с носителя ( диск, кассета ), либо поступать по любым известным каналам связи. Устройство может
- 10 быть использовано для визуализации информации в сети мультимедиа.

#### **Предшествующий уровень техники.**

- Известно устройство для считывания информации, содержащее корпус, внутри которого размещена дисплейная
- 15 матрица на жидких кристаллах, клавиатуру для задания режима считывания, гнезда для ввода кассет. Устройство содержит несколько кассет памяти, например, четыре, которые могут представлять собой постоянные памяти или запоминающие устройства с произвольной выборкой для хранения различных
- 20 томов данных. Пользователь с помощью клавиатуры может выбирать для считывания любую страницу тома в памяти (GB, заявка, 2192473, кл.G06 F15/40, 1988).

Известна микропроцессорная книга. Книга работает как диалоговая пользовательская информационная система и имеет в

своем составе персональную ЭВМ и модель книги. В качестве считываемого носителя используют запоминающие устройства большой емкости, например, в виде компакт-диска.

- ПЭВМ связана с моделью книги посредством инфракрасной
- 05 линии связи, имеющей инфракрасные приемопередатчики. Модель книги содержит дисплей и микропроцессор. Микропроцессор программируется для запоминания данных, принятых и декодированных ИК-приемопередатчиками, в запоминающем (ПЗУ) устройстве, и воспринимает и реагирует на сигналы
- 10 пользователя для изображения страниц данных на экране дисплея. Кроме того, микропроцессор программируется так, чтобы его ИК-приемопередатчик передавал на ИК-приемопередатчик, соединенный с ПЭВМ, команду запроса данных. ПЭВМ, в свою очередь, программируется на передачу данных из упомянутого
- 15 ПЗУ на модель книги. Данные можно загрузить в модель книги, и доступ к ним возможен впоследствии, после выхода из зоны вблизи с ПЭВМ (РСТ, заявка, 89/05023, кл.G09G1/16, 1989 ).

- Известна электронная безбумажная книга, содержащая корпус, выполненный в виде книги, две развернутые страницы
- 20 которой являются экранами на жидких кристаллах, блок переключения страниц памяти с клавиатурой и блок памяти информации, которую можно воспроизвести на экранах дисплея постранично (см.RU, заявка, 94008020, кл.G09F9/35, 1996).

- Известные электронные книги позволяют воспроизводить
- 25 информацию с носителя либо из блока памяти самой книги в виде постраничного текста в заданном режиме, обладают простотой и удобством пользования.

- Однако, известные решения позволяют использовать электронную книгу в качестве средства воспроизведения
- 30 информации только с носителя информации или из памяти, но не

обеспечивают воспроизведения информации в качестве окончного устройства (терминала), например, локальной сети или радиоприемника при приеме информации из канала связи.

### **Сущность полезной модели.**

- 05 Техническим результатом предложения является объединение преимуществ, связанных с удобством, простотой и дешевой электронной книги с экраном, например, на жидких кристаллах и обеспечения сопряжения электронной книги с каналами связи, как то: каналы локальных сетей, проводных
- 10 каналов, либо радиоканалов, т.е. в универсальной сети.

- Технический результат достигается тем, что в электронную книгу, содержащую блок считывания с носителя информации, вход которого является первым информационным входом книги, блок приема информации, вход которого является вторым
- 15 информационным входом книги, выходы блока считывания с носителя информации и блока приема информации подключены к шине данных блока управления воспроизведением, выходы которого подключены к блоку отображения, книга снабжена радиоприемопередающим устройством, вход - выход которого
- 20 является третьим информационным входом книги, выход подключен к шине данных блока управления воспроизведением, а блок приема информации выполнен с возможностью двухстороннего обмена с универсальной телекоммуникационной сетью.
- 25 Кроме того, блок управления воспроизведением содержит контроллер, интерфейс, входы-выходы которого являются шинами данных блока и блок управления, контроллер состоит из

микропроцессора, блока постоянной памяти и блока оперативной памяти, микропроцессор соединен посредством шин с блоками постоянной и оперативной памяти, и интерфейсом, блок управления подключен к управляющим входам соответственно

- 05 микропроцессора, первый и второй выходы интерфейса являются одноканальными выходами блока управления воспроизведением.

Радиоприемопередающее устройство содержит блок приема информации по радиоканалу, выход которого соединен со входом кодера, выход которого подключен к шине данных блока

- 10 управления воспроизведением.

Блок приема информации выполнен с возможностью идентификации индивидуального кода владельца книги.

Радиоприемопередающее устройство выполнено с возможностью передачи информации в канал связи.

- 15 Блок отображения имеет экран, выполненный на жидких кристаллах. В книге третий выход блока управления воспроизведением подключен к формирователю звукового сигнала.

Книга снабжена блоком записи на носитель информации, соединенным контроллером.

- 20 Блок считывания с носителем информации выполнен с возможностью обмена данными с внешним носителем информации.

Электронная книга выполнена с возможностью совмещения с узлами телекоммуникационной сети.

### **Краткое описание чертежей.**

- 25 На фиг.1 представлена функциональная схема электронной книги, на фиг.2 - возможный вариант выполнения радиоприемопередающего устройства, на фиг.3 и 4 представлен

пример возможного выполнения индикатора блока отображения, на фиг.5 приведен возможный вариант выполнения интерфейса 9.

Электронная книга содержит (фиг.1) блок 1 управления воспроизведением, радиоприемопередающее устройство 2, блок 3 считывания информации с носителя информации, блок 4 приема информации из универсальной сети, блок 5 отображения, блок питания 6, связанный со всеми шинами питания электронной книги и формирователь 7 звукового сигнала.

Блок 1 управления воспроизведением содержит контроллер 8, интерфейс 9, блок управления 10.

Контроллер 8 включает микропроцессор 11, блок 12 постоянной памяти, блок 13 оперативной памяти, вход-выходы 14 интерфейса 9 являются шинами данных.

Радиоприемопередающее устройство (фиг.2) содержит приемную и передающую антенны 15 и 15 усилитель 16 высокой частоты, преобразователь сигнала 17, генератор высокой частоты 18, формирователь 19 двоичного сигнала.

### **Предпочтительные варианты осуществления предложения.**

Устройство предназначено для визуализации больших объемов информации на индикаторе в символьно-графическом виде и звукового сопровождения извлекаемой из носителя информации, непосредственно контактируя с электронным устройством воспроизведения, или посредством приема-передачи по проводному ( интерфейсы связи, компьютерные сети, связь с использованием сетевых компьютерных технологий, технологий модемной связи, технологий кабельных телевизионных систем

связи) или беспроводному каналу связи (с использованием протоколов сотовой, пейджинговой, модемной, факсимильной, ТВ и Радио, спутниковой связей, ИК-передачей).

Устройство электронной книги работает следующим образом.

- 05 Пользователь, при наличии дискеты, кассеты или другого носителя информации, имеет возможность посредством специального гнезда 3 ввести носитель в блок считывания 3 с носителя информации и воспроизвести информацию на экране 20 блока 5 отображения. Блок 10 управления, представляющий
- 10 стандартный блок ввода команд, блока 1 управления воспроизведением позволяет выбрать режим просмотра (постранично и т.п.). В случае необходимости воспроизведения информации из канала сети либо по радиоканалам, блок 10 управления подключает устройство к сети и обеспечивает
- 15 воспроизведение информации из сети на экране книги. Поскольку в устройстве предусмотрен режим пакетирования информации и хранения, информация поступающая из канала связи может быть предварительно записана, а затем прочитана в любое удобное время.
- 20 Блок 1 управления воспроизведением осуществляет прием поступающей по каналам связи информации и подготавливает информацию к воспроизведению. Информационный поток от блоков приема 2,3 или 4 через интерфейс 9 поступает через порты 21 для подключения периферийных устройств, встроенных в
- 25 контроллер 8, посредством управляющей программы, записанной в блоке 12 постоянной памяти, также встроенном в контроллер, происходит обработка информации в пакетном представлении и происходит разбивка видеоинформации на пакеты для X координат и Y координат для визуализации ее на матрице
- 30 индикатора 20 блока 5 отображения. Для хранения промежуточной



видеоинформации на время вывода на экран индикатора применяются блоки памяти 22 и 23. Для временного хранения обрабатываемой информации и команд в контроллере 8 предусмотрен блок 13 оперативной памяти. Осуществление 05 звуковых функций выполняет формирователь 7 звукового сигнала. Блок питания 6 обеспечивает электронную книгу всеми необходимыми напряжениями для питания узлов, составляющих устройство.

Для сопряжения устройства электронной книги с 10 радиоканалом предусмотрено радиоприемопередающее устройство, возможный пример реализации которого приведен на фиг.2. Устройство 2 предназначено для приема информации по радиоканалу в кодированном виде, через приемную антенну 15 по соответствующим протоколам связи и последующей ее обработке в 15 электронной книге, а конкретнее, с ее ознакомлением или прочтением путем выдачи последней на экране индикатора 20; состоит из усилителя 16 высокой частоты, преобразователя 17 сигналов, генератора 18 высокой частоты и формирователя 19 двоичного сигнала и канала передачи сигналов посредством 20 устройства 2 в обратном направлении. Высокочастотный сигнал, промодулированный по соответствующему закону, попадает на вход усилителя 16 и далее, усиленный, - на вход преобразователя 17, где смешивается с ВЧ сигналом генератора 18; разность этих сигналов попадает на УПЧ, где происходит дальнейшее усиление 25 сигнала и его последующая фильтрация на фильтрах, входящих в состав формирователя 19. Выделенная низкочастотная составляющая далее посредством декодера преобразуется в формирователе 19 двоичного сигнала. После чего через контроллер интерфейса 9 кодированная информация обрабатывается

интерфейсом 9 для ее вывода на индикатор 20 блока 5 отображения.

Перемещение по страницам вверх-вниз, увеличение и уменьшение масштаба (размера), изменение шрифта, а также  
05 другие сервисные операции осуществляются при помощи блока управления 10, посредством стандартного блока ввода данных с клавиатуры.

Блок 5 отображения в своем составе содержит блоки памяти 22 и 23, соединенных со схемой управления 24 (фиг.3), выход  
10 которой соединен с соответствующими электродами экрана индикатора.

Схема 24 управления индикатором 20 предназначена для управления жидкокристаллическим индикатором матричного типа и конструктивно состоит из многоразрядного сдвигового регистра  
15 24<sub>1</sub> для преобразования последовательного двоичного кода в параллельный и временной памяти 24<sub>2</sub>, выполненной на RS триггерах для включения и выключения элементов жидкокристаллического индикатора, а также генератора 25 прямоугольных импульсов для питания элементов  
20 жидкокристаллического индикатора переменным током. Двоичная информация в виде двоичного кода попадает на сдвиговый регистр 24<sub>1</sub> через Вход X и Вход Y от микроконтроллера интерфейса 9 и после заполнения N разрядов, при котором формируется одна строка, S элементов перемещается во временную память 24<sub>2</sub>, где  
25 хранится отдельно до прихода следующей серии импульсов. Потом, после прихода следующих N разрядов формируется следующая строка изображения на жидкокристаллической панели и так до конца, до M строк. С выхода 24<sub>2</sub> управляющие сигналы попадают на прозрачные проводящие электроды и, в зависимости  
30 от наличия управляющего напряжения, под действием

электрического поля кристаллы жидкокристаллического вещества, находящиеся в пространстве между электродами 26 и 27, меняют свою однородную ориентацию по отношению к находящимся вне действия электрического поля. И вещество, прозрачное в отсутствии  
05 электрического поля, становится непрозрачным. Если электрод выполнен в виде точки, тогда при подаче напряжения на него на экране индикатора 20 будет видна черная точка. Разрешающая способность индикатора зависит от количества элементов электрода и их размера.

10       Обработку потоков принимаемой информации, ее расшифровку и преобразование в пакеты, выводимые на матрицу жидких кристаллов, выполняет интерфейс 9.

Пример возможного варианта выполнения интерфейса 9 представлен на фиг.5. Интерфейс в своем составе имеет  
15 мультиплексер 28, формирователь 29 (X строк, Y строк) и процессор 30.

Обработанная в виде пакетов информация поступает на мультиплексер 28, который переключает потоки информации на вход сигнального процессора 20, где она декодируется и попадает  
20 на формирователь 29 пакетов строк изображения по координатам X и Y. Формирователь изображения состоит из быстродействующего сдвигового регистра 24<sub>1</sub>, который преобразует последовательный код в пакеты строк. Управление преобразованием осуществляется при помощи соответствующей  
25 программы, защитой в блок памяти SP 30 (на чертеже не показан).

## Промышленная осуществимость.

В качестве контроллера 8 может использоваться практически любой контроллер, соответствующий схеме работы устройства.

Таковым, например, может быть микроконтроллер производства  
05 INTEL MCS-151, 152. У него имеются в наличии все необходимые устройства, изображенные на структурной схеме: процессор CPU, постоянное запоминающее устройство памяти IROM, внутреннее оперативное запоминающее устройство IRAM, набор портов для передачи и приема управляющих сигналов на периферийные  
10 устройства.

В качестве носителя информации может быть также использован сменный картридж памяти, представляющий собой микросхему памяти, выполненную в миниатюрном корпусе с разъемами, внутри которой один раз записан определенный объем  
15 информации. Устройство начинает работать после того, как его вставят в гнездо электронной книги (3<sub>1</sub>). Микросхема памяти представляет собой постоянное запоминающее устройство, на котором один раз записана информация, с малым током потребления.

20 Электронная книга может содежать в своем составе одновременно сотовый телефон или пейджер и т.п. В этом случае радиоприемопередающее устройство содержит блок 28 идентификации кода владельца. Кроме того, для реализации возможности двухсторонней связи в устройство 2 введен канал  
25 передачи информации, выполненный, например, в виде последовательно соединенных блока 29 ввода информации, блока 30 кодирования информации и блока 31 передачи. ...Используя радиосвязь (например, подключаясь к существующим пейджинговой или сотовой сети) можно получать газеты, новости

самым быстрым способом. Дополняя устройство возможностью оперировать с современными средствами оргтехники, мультимедиа, компьютерами, мы получаем недорогое индивидуальное средство получения информации, ее обработки и  
05 дальнейшего использования. Кроме того в книге предусмотрены стандартный канал записи информации на носитель (блок 32 фиг.1), позволяющий сохранить информацию в случае необходимости на любом носителе, сопрягаемым с системой.

Электронная книга может быть использована для создания на  
10 ее базе универсальных книг для учебных заведений, библиотек, периодических изданий, книг и журналов, которые при массовом производстве будут удобнее и дешевле современных из бумаги.

## Формула полезной модели

1. Электронная книга, содержащая блок считывания с носителя информации, вход которого является первым информационным входом книги, блок приема информации, вход которого является вторым информационным входом книги, выходы блока считывания с носителя информации и блока приема информации подключены к шине данных блока управления воспроизведением, выходы которого подключены к блоку отображения, отличающаяся тем, что книга снабжена радиоприемопередающим устройством, вход-выход которого является третьим информационным входом книги, выход подключен к шине данных блока управления воспроизведением, а блок приема информации выполнен с возможностью двустороннего обмена информацией с универсальной телекоммуникационной сетью.

2. Электронная книга по п.1, отличающаяся тем, что блок управления воспроизведением содержит контроллер, интерфейс, входы-выходы которого являются шинами данных блока и блок управления, контроллер состоит из микропроцессора, блока постоянной памяти и блока оперативной памяти, микропроцессор соединен посредством шин с блоками постоянной и оперативной памяти, и интерфейсом, блок управления подключен к управляющим входам соответственно микропроцессора, первый и второй выходы интерфейса являются одноканальными выходами блока управления воспроизведением.

3. Электронная книга по п.1, отличающаяся тем, что радиоприемопередающее устройство содержит блок приема информации по радиоканалу, выход которого соединен с входом

кодера, выход которого подключен к шине данных блока управления воспроизведением.

4. Электронная книга по п.1, отличающаяся тем, что блок отображения имеет экран, выполненный на жидких кристаллах.

05 5. Электронная книга по п.1, отличающаяся тем, что третий выход блока управления воспроизведением подключен к формирователю звукового сигнала.

6. Электронная книга по п.1,2 отличающаяся тем, что в книгу введен блок записи на носитель информации, соединенный с  
10 контроллером.

7. Электронная книга, по п.1,3 отличающаяся тем, что блок приема информации радиоприемопередающего устройства выполнен с возможностью идентификации индивидуального кода владельца книги.

15 8. Электронная книга по п.1, отличающаяся тем, что она выполнена с возможностью совмещения с узлами телекоммуникационной сети.

9. Электронная книга по п.1,3, отличающаяся тем, что радиоприемопередающее устройство выполнено с возможностью  
20 передачи информации в канал связи.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 97/00064

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>6</sup> G06F 17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC.

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>6</sup> G06F 17/00, 17/30, H04N 5/00, 5/445, 7/00,  
7/04, 7/06, 7/08, 7/087, 7/088

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	WO 95/15649 A1 (DISCOVERY COMMUNICATIONS, INC.)	
	8 June 1995 (08.06.95)	
Y	figs. 1-4, 6a, 6b, 18a, 18b	1
Y	figs. 3-4, 6b, 18a, 18b	2
Y	figs. 18a, 18b	3
Y	figs. 6b, 11, page 19, lines 10-18	4
Y	figs. 16a, page 32 of the description	5
Y	figs. 16a, 18b, page 32, 37, line 18, page 38, line 14	6
Y	figs. 6b, page 12, line 31, page 13, line 6	7
Y	figs. 16b, page 32, line 13-18	8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 September 1997 (25.09.97)

Date of mailing of the international search report

9 October 1997 (09.10.97)

Name and mailing address of the ISA/

RU

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 97/00064

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	figs. 18a, 18b, page 37, lines 21-24 WO 97/00484 A1 (AUDIBLE WORDS) 3 JANUARY 1997 (03.01.97)	9
Y	figs. 1, pages 5-10	1
Y	figs. 1-2, pages 8-12	2
Y	page 9, lines 10-21 from the top	3
Y	page 14, lines 8-11 from the top	4,5
Y	page 13, lines 5-8 from the top	6
Y	page 21, lines 2-10 at the bottom	7
Y	fig 1, pos. 24, 74, 86, 104, 107	8
Y	page 4, lines 6-10 at the bottom	9
A	EP 0410036 A1 (YAMATO DENKI ENGINEERING KABUSHIKI KAISHA) 30 January 1991 (30.01.91)	1-9
A	WO 96/07148 A1 (KONDRATEV Andrei Valentinovich) 7 March 1996 (07.03.96)	1-3,6,6,8,9
A	RU 94031041 A1 (KONDRATEV, A.V.) 10 June 1996 (10.06.96)	1-3

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 97/00064

## А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

G06F 17/30

Согласно международной патентной классификации (МПК-6)

## В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-6:

G06F 17/00, 17/30, H04N 5/00, 5/445, 7/00,  
7/04, 7/06, 7/08, 7/087, 7/088

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, поисковые термины):

## С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
	WO 95/15649 A1 (DISCOVERY COMMUNICATIONS TIONS, INC.) 8 June 1995 (08.06.95)	
Y	фиг. 1-4, 6а, 6в, 18а, 18в	1
Y	фиг. 3-4, 6в, 18а, 18в	2
Y	фиг. 18а, 18в	3
Y	фиг. 6в, 11, с. 19, строки 10-18	4
Y	фиг. 16а, с. 32 описания	5
Y	фиг. 16а, 18в, с. 32, с. 37, строка 18, с. 38, строка 14	6
Y	фиг. 6в, с. 12, строка 31, с. 13, строка 6	7
Y	фиг. 16в, с. 32, строки 13-18	8
Y	фиг. 18а, 18в, с. 37, строки 21-24	9
	WO 97/00484 A1 (AUDIBLE WORDS) 3 January 1997 (03.01.97)	
Y	фиг. 1, с. 5-10	1
Y	фиг. 1-2, с. 8-12	2
Y	с. 9, строки 10-21 сверху	3

☒ последующие документы указаны в продолжении графы С.

☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

\* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее

"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень

"У" документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска

25 сентября 1997 (25.09.97)

Дата отправки настоящего отчета о международном

поиске 09 октября 1997 (09.10.97)

Наименование и адрес Международного поискового органа:

Всероссийский научно-исследовательский институт  
институт государственной патентной экспертизы,

Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1

Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:

С.Алексанов

Телефон №: (095)240-5888

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №

PCT/RU 97/00064

## С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	с. 14, строки 8-11 сверху	4,5
Y	с.13, строки 5-8 сверху	6
Y	с. 21, строки 2-10 снизу	7
Y	фиг. 1, поз. 24,74,86,104,107	8
Y	с.4, строки 6-10 снизу	9
A	EP 0410036 A1 (YAMATO DENKI ENGINEERING KABUSHIKI KAISHA) 30.01.91	1-9
A	WO 96/07148 A1 (КОНДРАТЬЕВ Андрей Валентинович) 7 марта 1996 (07.03.96)	1-3,5,6,8,9
A	RU 94031041 A1 (КОНДРАТЬЕВ А.В.) 10.06.96	1-3